

L11: Entry 440 of 441

File: JPAB

Sep 8, 2000

PUB-NO: JP02000242667A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000242667 A

TITLE: SYSTEM AND METHOD FOR TRANSMITTING AND DISTRIBUTING INSTRUCTION OF TOUR TO INFORMATION DEVICE

PUBN-DATE: September 8, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

LADD, DAVID J

COUNTRY

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

LUCENT TECHNOL INC

COUNTRY

APPL-NO: JP2000032543

APPL-DATE: February 10, 2000

PRIORITY-DATA: 1999US-8077 (February 10, 1999)

INT-CL (IPC): G06F 17/30; G06F 13/00; H04H 1/00; H04M 3/42; H04M 3/493; H04M 3/533

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To distribute an accurate route guidance for a drive at a user's request by allowing a system based upon a network to transmit a desired guidance to the pager of a user by accessing a map database.

SOLUTION: A user who requires a road guidance makes a voice call to a paging center 100 by, for example, a cellular telephone 24 through a cellular network 26. The user informs a person in charge of a desired starting point and a final destination for the road guidance and further the identification information of the radio paging service 20 or PCS digital telephone service of the user and the ID of its user pager 22. Then the person in charge inputs the information to a mapping server 38 as a system of the Internet to generate a road guidance in text form. The road guidance is automatically transmitted to a paging server 30 as a gateway of the network and transmitted to the paging system 28 of the user.

COPYRIGHT: (C)2000, JPO

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-242667

(P2000-242667A)

(43) 公開日 平成12年9月8日 (2000.9.8)

(51) Int.Cl. ¹	識別記号	F I	マーク ² (参考)
G 06 F 17/30		G 06 F 15/40	3 7 0 C
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 D
H 04 H 1/00		H 04 H 1/00	A
H 04 M 3/42		H 04 M 3/42	J
			R

審査請求 未請求 領求項の数32 O L (全11頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-32543 (P2000-32543)
(22) 出願日 平成12年2月10日 (2000.2.10)
(31) 優先権主張番号 09/248077
(32) 優先日 平成11年2月10日 (1999.2.10)
(33) 優先権主張国 米国 (US)

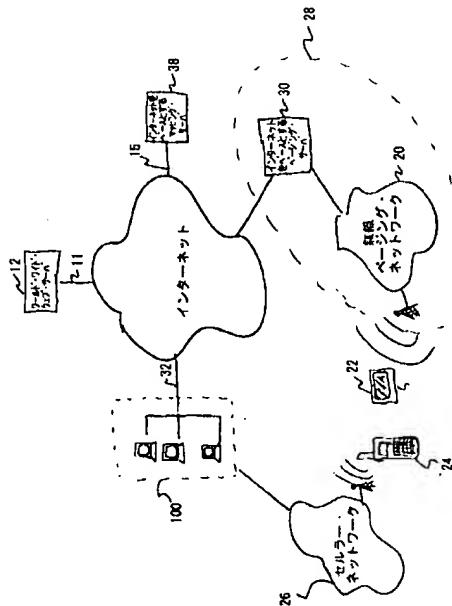
(71) 出願人 596092698
ルーセント テクノロジーズ インコーポ
レーテッド
アメリカ合衆国 07974-0636 ニュージ
ャーシ, マレイ ヒル, マウンテン ア
ヴェニュー 600
(72) 発明者 デヴィッド ジー. ラッド
アメリカ合衆国 94027 カリフォルニア,
ザーティン, トウスカルーサ アヴェニュー
16
(74) 代理人 100064447
弁理士 岡部 正夫 (外11名)

(54) 【発明の名称】 情報装置に対する旅行のインストラクションの送信および配送のためのシステムおよび方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、車両運転時に、道案内等の要求された情報をユーザーの音声メールボックス等に配送するためのシステム及び方法に関する。

【解決手段】 要求された旅行の道案内をユーザーのページやまたは音声メール・システムに提供するためのシステムおよび方法が、所望の道案内を定義している地理的端点およびユーザーのページやまたは音声メール情報を受け付けるインターネットをベースとするサーバを含んでいる。そのサーバは端点をマッピングのデータベースに対する問い合わせとして使って、その道案内を決定する。次に、サーバはその道案内をフォーマットしてページング・システムおよびユーザーによって識別されるページやまたは音声メールボックスに送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 無線情報装置と通信するための方法であつて、前記無線装置の情報要求と装置識別情報を受信するステップと、前記情報要求によって情報提供用データベースにアクセスするステップと、前記情報要求に応答して、前記情報提供用データベースから情報を受信するステップと、

前記無線装置に前記応答情報を通信することができる無線情報分配システムに、前記応答情報および前記無線識別情報を転送するステップとを含む方法。

【請求項2】 請求項1に記載の方法において、前記情報要求が、複数の地理的の場所を含み、そして前記応答情報が前記場所の間のドライブの道案内を含む方法。

【請求項3】 請求項2に記載の方法において、前記情報提供用データベースが、地理的な出発点と終点とを含んでいる問合わせに応答してドライブの道案内を提供するマッピングのデータベースである方法。

【請求項4】 請求項2に記載の方法において、前記ドライブの道案内がテキスト形式で提供される方法。

【請求項5】 請求項2に記載の方法において、前記ドライブの道案内がグラフィック形式で提供される方法。

【請求項6】 請求項1に記載の方法において、前記情報提供用データベースがインターネット・ベースであり、HTTPのエミュレーションを通じて遠隔地からアクセスされるようになっている方法。

【請求項7】 請求項1に記載の方法において、前記無線情報分配システムが無線ページング・ネットワークである方法。

【請求項8】 請求項1に記載の方法において、前記無線情報分配システムがインターネットでアクセス可能であり、前記無線情報提供分配システムのアクセスがHTTPのエミュレーション経由で実現されるようになっている方法。

【請求項9】 請求項1に記載の方法において、前記無線情報分配システムが専用のデータ回線経由で遠隔地からアクセスされるようになっている方法。

【請求項10】 請求項1に記載の方法において、前記無線情報分配システムが専用のデータ回線経由でローカルにアクセスされるようになっている方法。

【請求項11】 請求項1に記載の方法において、文字と数字を処理することができるページヤーである無線情報装置と通信するために使われる方法。

【請求項12】 音声メールボックスと通信するための方法であつて、情報要求と音声メールボックス識別情報を受信するステップと、

前記情報要求によって情報提供用データベースにアクセスするステップと、

前記要求に応答して前記情報提供用データベースからテキスト形式の情報を受信するステップと、前記テキスト形式の情報をテキストから音声への変換用プロセッサによって処理し、前記応答情報を音声表現を発生するステップと、前記音声メールボックス識別情報を前記音声表現によって識別される音声メールボックスにアクセスするステップと、前記アクセスされた音声メールボックスに前記音声表現を送信するステップとを含む方法。

10 【請求項13】 請求項12に記載の方法において、前記情報要求が複数の地理的の場所を含み、そして前記応答情報が前記住所間のドライブの道案内を含む方法。

【請求項14】 請求項13に記載の方法において、前記情報提供用データベースが、地理的な出発点および終点を含んでいる問合わせに応答してドライブの道案内を提供するマッピングのデータベースである方法。

【請求項15】 請求項13に記載の方法において、前記応答情報がドライブの道案内をテキスト形式で含む方法。

20 【請求項16】 請求項12に記載の方法において、前記情報提供用データベースがインターネット・ベースであり、そしてHTTPのエミュレーションを通じて遠隔地からアクセスされるようになっている方法。

【請求項17】 無線情報装置と通信するためのシステムであつて、前記無線装置の情報要求と識別情報を受け付ける受信機と、情報提供用データベースに対する接続であつて、前記情報要求が前記接続を介して送信され、そして応答情報を前記接続を介して受信される接続と、

無線情報分配システムにリンクされた送信機であつて、前記無線情報提供装置に対する前記応答情報のそれ以降での送信のために、前記分配システムに前記応答情報および無線装置識別情報を送信する送信機とを含むシステム。

【請求項18】 請求項17に記載のシステムにおいて、前記受信機がコンピュータ・サーバを含むシステム。

40 【請求項19】 請求項18に記載のシステムにおいて、前記受信機が、前記システムを利用しようとしてユーザからデータを受け付けるように構成されている前記コンピュータ・サーバに対してネットワーク化されているコンピュータ端末をさらに含むシステム。

【請求項20】 請求項19に記載のシステムにおいて、前記サーバがインターネット・ベースであり、そして前記コンピュータ端末によって遠隔地からアクセスされるようになっているシステム。

【請求項21】 請求項17に記載のシステムにおいて、前記情報提供用データベースおよび前記送信機に対

3

する前記接続のうちの1つがコンピュータ・サーバを含むシステム。

【請求項22】 請求項17に記載のシステムにおいて、前記情報提供用無線ネットワークがインターネットをベースとしていて、そして前記送信機によって遠隔地からアクセスされるように構成されているシステム。

【請求項23】 請求項17に記載のシステムにおいて、前記無線情報分配システムが専用のデータ回線経由で前記送信機によって遠隔地からアクセスされるように構成されているシステム。

【請求項24】 請求項17に記載のシステムにおいて、前記無線情報分配システムが専用のデータ回線経由で前記送信機によってローカルにアクセスされるようになっているシステム。

【請求項25】 請求項17に記載のシステムにおいて、前記情報提供用無線ネットワークがペーディング・ネットワークであるシステム。

【請求項26】 請求項17に記載のシステムにおいて、前記受信機、前記接続、および前記送信機が同じサーバ上に含まれているシステム。

【請求項27】 音声メールボックスと通信するためのシステムであって、

前記音声メールボックスの情報要求と識別情報を受け付ける受信機と、
情報データベースに対する接続であって、前記情報要求が前記接続を介して送信され、そして応答情報がそれを介して前記情報提供用データベースから受信される接続と、

前記応答情報をテキスト形式で受信し、応答情報を音声形式で提供するテキストから音声への変換用プロセッサと、

前記応答情報を音声形式で前記メールボックスに提供する送信機とを含むシステム。

【請求項28】 請求項27に記載のシステムにおいて、前記受信機がコンピュータ・サーバを含むシステム。

【請求項29】 請求項28に記載のシステムにおいて、前記受信機が前記コンピュータ・サーバに対してネットワーク化されているコンピュータ端末をさらに含むシステム。

【請求項30】 請求項28に記載のシステムにおいて、前記受信機がインターネット・ベースであり、そして前記コンピュータ端末によって遠隔地からアクセスされるように構成されているシステム。

【請求項31】 請求項27に記載のシステムにおいて、前記情報提供用データベース、前記テキストから音声への変換用プロセッサおよび前記送信機に対する前記接続の1つがコンピュータ・サーバを含むシステム。

【請求項32】 請求項27に記載のシステムにおいて、前記送信機、前記接続、前記プロセッサおよび前記

4

送信機が共通のサーバの中に提供されているシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ドライブの道案内などの要求された情報を、ユーザーの無線情報提供装置または音声メールボックスに配達するためのシステムおよび方法に関する。

【0002】

【従来の技術、及び、発明が解決しようとする課題】人は時によって、情報にアクセスすることが困難であるか不可能である時、あるいは、その情報を記録する場所にいない時に、情報を必要とすることが多い。たとえば、車の中の運転者が道に迷ってしまってドライブの道案内を必要とするか、あるいは不案内な地域を旅行している場合がある。紙の地図の多くは1つの地点から別の地点へのナビゲーションのための十分な詳細を示していない。さらに、その運転者が必要な道案内を人に聞ける場合でも、その運転者はそのような道案内を手で記録するか、あるいは自分自身の記憶に頼らなければならず、その道案内が複雑である時はそのいずれもが困難となる可能性がある。さらに、その道案内が正しいことの保証はない。

【0003】したがって、ユーザーの要求に応じてそのユーザーのペーディヤーまたは個人通信システム（「PCS」）ディジタル電話メッセージジャーまたは音声メール・システムに正確なドライブの道案内を配達するためのシステムおよび方法を提供するのが便利である。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の1つの実施形態によると、ペーディヤーまたは音声メール識別情報以外に、所望の道案内のために出発点および終点の位置を定義しているナビゲーションの端点を受け付けるためのネットワークをベースとするシステムが提供される。そのシステムは地図のデータベースにアクセスして所望の道案内を取得し、次に、その道案内をそのユーザーのペーディヤーまたはPCSディジタル・メッセージジャーに送るか、あるいはテキストから音声への変換用プロセッサを使ってテキストをベースとする道案内を処理し、その音声出力をユーザーの音声メールボックスへ送信する。

【0005】本発明のその他の特徴および利点が以下の記述の中で説明される。上記の一般的な説明および以下の詳細な説明は例示して説明するためのものであり、また、添付の特許請求の範囲の中で定義されている本発明の好適な実施形態の説明を提供することが意図されていることを理解されたい。

【0006】

【発明の実施の形態】本明細書の記載に援用し、その一部を構成している以下の添付図面は、本発明の実施形態を示し、以下の詳細な説明と相まって、本発明の目的、利点、および原理を説明するのに役立つ。

【0007】図1を参照すると、ページング・サービス28に対する加入者がテキストをベースとするドライブの道案内を要求することができ、その道案内が後でそのユーザのページャー22に送信されてダウンロードされるシステムが示されている。この実施形態においては、道案内を必要としているユーザは、たとえば、セルラー電話24を経由して、呼出しセンター100に音声呼出しを掛ける。そのユーザは道案内を教えて欲しい出発点と最終の行き先とを呼出しの取扱い者に伝え、また、そのユーザのページング・サービス20またはPCSディジタル電話サービスの識別情報およびそのユーザのページャー1D22も伝える。その後、呼出しの取扱い者はこの情報をインターネットのシステムに入力し、そのシステムがテキスト形式の道案内を発生する。その道案内が次に自動的にネットワークのゲートウェイ30に送られ、ユーザのページング・システム28へ送信される。

【0008】呼出しセンター100は、無線セルラー・ネットワーク上での複数のユーザから発信される複数の音声呼出しを同時に受け付けて分配するように構成されていることが好ましい。1つの実施形態においては、音声認識技術または他のタイプの自動化されたシステムが呼出し者からの情報を受け付けるために使われる。代わりに、複数のインターネットをベースとする端末10における呼出しの取扱い者は、入接続呼出しを手動で処理する。呼出しが受信されると、その呼出しの取扱い者はその呼出しの取扱い者の端末10を経由して情報要求画面（以下に説明される）にアクセスする。その要求画面はインターネットまたはLANを通してローカルに、あるいはインターネットを通して遠隔地からアクセスできるウェブ・サイト上でのHTMLシドキュメントの形式になっていることが好ましい。インターネットのアクセス可能性によって、データを遠隔地から入力することができ、そして呼出し者が自分自身の必要な情報を入力することができるのが有利である。

【0009】インターネット接続32などのネットワーク接続によって、その呼出しの取扱い者によってアクセスされるウェブ・サイトは、たとえば、MicrosoftのWindows NT Serverのソフトウェアを実行するCompaq Proliant 6000のハードウェア・プラットホーム上で適切なソフトウェアを実行する従来のサーバ12上に格納されている。NT Serverなどのオペレーティング・システム・ソフトウェアは、あらかじめプログラムされたソフトウェア・アプリケーションを含んでいて、それによってサーバ12がインターネットまたはインターネットのウェブ・サイトをホストすることができる。MicrosoftのInternet Server4.0は、そのようなアプリケーションの1つである。ウェブ・サイトを構成する方法は、この分野の技術においてよく知られている。

【0010】代わりに、専用のデータ回線を経由してページング・システムにアクセスすることができる。そのような実施形態においては、サービス・プロバイダは、そのサービス・プロバイダのサーバまたはルータへの直接のアクセスのための、それ1つまたはそれ以上のページング・サービス・プロバイダをあらかじめ用意している。5.6KbpsまたはT-1回線などの専用のデータ回線が、サーバ12をページング・サービスのサーバまたはルータに接続するために使われる。そのサーバ10はTelnetまたは他の適切なIPセッションを設立してその道案内およびページ情報をページング・サービスに転送する。専用の接続を使うことによって、インターネットをベースとするシステムに付き物の遅延が回避され、そして非常に忙しいか、あるいは頻繁に使われているページング・サーバに対して道案内を送るために有利である。サーバ12がページング・サービス自身によって設置され、そのページング・サービスのサーバに対して十分近くにある場合、LANまたは何らかの他のローカルの接続が、ページング・ネットワークにその道案内を送信するために開設される。

【0011】1つの代替実施形態においては、サーバ30がダイヤルアップ電話回線を使ってページング・サービス28に接続する。1つのモ뎀がサーバ30に接続され、そして第2のモ뎀がページング・システム28に接続され、たとえば、2.8～28.8Kbpsの間で変化する速度でベンダー固有のプロトコルを使ってデータを送信するために設置される。この方法で、要求された道案内およびそのユーザのPIN番号を含んでいるHTMLコードを、IPプロトコルを使用せずにステップ21～26において必要に応じて送信することができる。

【0012】情報要求ページ40が図2に示されている。情報要求ページ40の内容はハイパーテキスト・マークアップ言語（HTML）またはJavaなどのインターネットのプログラミング言語を使って定義され、実装されることが好ましい。情報要求画面40は出発点の指定地の住所を第1のテキスト・ボックス42の中に入力し、そして最終の行き先の住所を第2のテキスト・ボックス44の中に入力するよう、呼出しの取扱い者に指示する。以下にさらに完全に説明されるように、これらの住所は呼出し者によって提供され、そして番地によって、あるいは交差点によって指定されるような各種の形式で入力することができる。出発点および最終の行き先を要求する他に、情報要求ページは呼出しの取扱い者がそのユーザのページャー情報を入力するよう促す。

【0013】入力されたページャー情報における間違いの可能性を減らすために、少なくとも最も普通のページャー・システム46のテーブルが、図に示されているようなHTMLのラジオ・ボタンなどの構造を利用して提供され、表示されることが好ましい。ラジオ・ボタンの構造の1つの特徴は、ページャー・サービスのうちの1

つだけを選択することができるようになっていることがある。呼出しの取扱い者は指定されたページャー・サービスに対応してラジオ・ボタンを選択する。この方法で情報要求画面40を設計することによって、呼出しの取扱い者が間違ったページング・サービス情報を入力する可能性が大幅に減らされる。

【0014】代替実施形態においては、情報要求ページは行き先の住所ではなく、サービス・センターの記述子を受け付ける。たとえば、その情報要求画面は所望のサービスに対応しているラジオ・ボタンをクリックすることによって、最も近いホテル、レストラン、ガソリン・スタンドなどに対する要求を入力するよう、ユーザに指示する。この方法で、ユーザはある事業所までの道案内を要求し、それはその事業所の名前または場所を実際に知ることなしに、必要なサービスを提供することができる。

【0015】また、情報要求ページ40はそのユーザのページャーID情報、すなわち、そのユーザのPIN番号またはページャー番号を受け付けるようにも設計される。この番号のフォーマットは一般に各ページング・サービスに固有である。好ましいこととして、情報要求画面40は、（ラジオ・ボタンの選択によって）ページャー・サービスをユーザが選択することによって、呼出しの取扱い者がそのユーザのPIN番号を入力するテキスト・ボックスのフォーマットを決定するようにプログラムされる。Javaなどのインターネット用の先進のプログラミング言語によって、データ入力構造間のこの種の対話的関係が可能となり、そしてさらに、テキスト・ボックスをあらかじめフォーマット化しておくことができる。あらかじめフォーマットされたテキスト・ボックスの一例は、データが入力される前にそのテキスト・ボックスの中のあらかじめ選択された位置にダッシュ「-」が挿入されているものである。あらかじめフォーマットされたテキスト・ボックスのもう1つの例は、所定の数の文字だけを入力することができるもの、あるいはある種の文字だけをある位置において入力することができるものである。

【0016】たとえば、図2を参照して、ユーザの要求に応答して、呼出しの取扱い者がSky-Te1のページング・サービス60に対応しているラジオ・ボタン上でクリックする。このボタン60が選択されると、情報要求ページ40に関連付けられたコードがSky-Te1システムのフォーマットに対応している適切なPIN番号を受け付けるための、あらかじめフォーマットされたテキスト・ボックス48を表示するために使われる。呼出しの取扱い者がすべての必要な情報を入力した後、情報要求ページ40が、「submit（サブミット）」ボタン54を経由して提示される。その情報が次に、インターネット接続32を経由してサーバ12に対して戻される。

【0017】代わりの1つの実施形態においては、あらかじめアレンジされた識別情報またはPIN番号を使うことによって、ユーザのページング情報が識別される。そのユーザによって以前に提供されていた関連のページング情報にアクセスするために、そのPIN番号がサーバによって使われる。識別番号を使うことによって、システムの効率が向上する。というのは、それによって呼出しの取扱い者が与えられた期間においてより多くの要求を受け付けて処理することができ、そしてユーザが複数の細々した情報を記憶しなければならないことから解放されるからである。

【0018】さらにもう1つの代替実施形態においては、ユーザのPCSディジタル電話番号がPIN番号として使われる。多くのPCSディジタル電話システムは呼出し者のIDを被呼出し側に対して提供することができる。また、PCSディジタル電話はショート・メッセージ・サービスも備えているLCD画面上に短いページが表示される。したがって、サーバ30は呼出し側の電話番号によってその呼出し側を自動的に関係付け、そしてその番号を、その道案内が検索された時に送信される情報装置の識別情報として格納されるようにプログラムされる。

【0019】上記のように、代替実施形態においては、呼出しの取扱いシステムは音声認識またはDTMFトーンを使って自動化することができる。音声認識システムにおいては、その自動化された音声応答システムが、呼出しセンターに対して掛けられたユーザの呼出しに応える。好適には、CONVERSANTソフトウェアを備

30えたLucent Technologies Inc.のDEFINITYECS呼出しセンター・システムのような呼出しセンター・システムが使われることが好ましい。音声応答システムは、必要な情報をユーザに催促し、そしてその音声応答をサーバによって処理するためのテキスト形式に翻訳する。代わりに、音声応答システムは、そのユーザのセルラー電話機のパッド上の適切な番号を押すことによって（たとえば、エンパイアステートビルディングの場合は1を押す、カーネギーホールの場合は2を押す）、よく知られている地理的なマーカーの選択によって出発点および最終の行き先を選択するよう、ユーザに催促することができる。

【0020】その提示された情報を受信した時のサーバ12の動作が、図3のフローチャートを参照しながら以下に説明される。最初、サーバは提示される情報要求ページの形式で情報に対する要求を受信するために待機している。要求が受信されると（ステップ204）、サーバ12は完全性のためにそのデータを走査する（ステップ206）。たとえば、サーバ12は出発点および行き先の住所が両方とも入力されていること、および完全な

50ユーザのページャー・アクセス情報が入力されているこ

とを確認する。この情報のうちのどれかが欠けているか、あるいは不完全であった場合、サーバ12は新しい情報要求ページと一緒にその呼出しの取扱い者にエラー・メッセージを返す(ステップ220)。

【0021】提示されて入力された情報が、完全であつた場合、サーバ12は、その情報を一時的に記憶する(ステップ208)。次に、出発点および最終の行き先の住所がフォーマットされ(ステップ209)、そしてマッピング・データベースのプログラムに対して提示される(ステップ210)。

【0022】この好適な実施形態においては、アクセスされるマッピングのデータベースはインターネットをベースとするマッピング・サービス38、たとえば、<http://www.MapsOnUs.swiatchboard.com>においてアクセスできるMAP'S ON USなどである。インターネットをベースとするマッピング・サービスは一般に出発点および最終の行き先の場所を各種のフォーマット、たとえば、「番地」または交差点(たとえば、3番通りと50番街との交差点)などで受け付け、完全な住所を示す必要がない場合が多い。たとえば、郵便番号を除外できることが多く、そして郵便の略号を使うことができる。したがって、道案内の問合わせにおける情報は、同様にそのような短縮された記述子を使うことができ、マッピング・サービス38に対して出発点および最終の行き先を送信する前に必要なフォーマッティングの量を最小限にすることができる。いくつかの例においては、フォーマッティングが不要であり、ステップ209を省略することができる。

【0023】インターネットのマッピング・サービスが宛先の住所の代わりにサービス・センターの記述子を受け付ける場合、ユーザは所望の宛先として最寄りのホテル、レストラン、ガソリン・スタンドなどを要求することができる。そのマッピング・サービスはその出発点の住所を最寄りの要求されたサービス・センターに対して相関付け、要求された最も近い事業所の名前および住所を、出発点の住所と最寄りの事業所との間の道案内に加えて返す。要求ページが行き先の住所の代わりに事業所の記述子を要求する場合、サーバはステップ208～210において、その記述子を受け付けるためにそのマッピング・サーバの38のフォーマットに合わせてその要求を記憶し、フォーマット化し、そして送信する。

【0024】サーバ12は、HTTP呼出しを使ってウェブをベースとするマッピングのデータベース38に問い合わせ、オンライン・ユーザによるアクセスをエミュレートする。このタイプのエミュレーションは、そのインターネットのマッピング・サービス38にとってオンライン・ユーザのブラウザによって送信されたコードと同一であるように見える送信コードによって実現されることが好ましい。そのようなHTTPのエミュレーションはMicrosoft Visual Basic

6.0のVisual Basic Web Class Designerのようなアプリケーション開発ツールを使って実現されることが好ましい。

【0025】マッピング・サービス38が出発点および終点の住所に基づいて道案内を返すことができない場合、マッピング・サービス38はインターネット接続15を経由してサーバ12に対してエラー・メッセージを返すことになる。エラー・メッセージを検出すると(ステップ212)、サーバ12はその受信されたエラー・

10 メッセージと一緒に空白の情報要求ページ40を呼出しの取扱い者に対して渡し、その呼出しの取扱い者がより詳しいか、あるいは完全な出発点および終点の住所(ステップ220)を入力するようになることが好ましい。

【0026】インターネットをベースとするマッピング・サービス38が一組の道案内を正しく生成し、サーバ12に配送した場合、サーバ12は余分の情報、たとえば、HTMLのフォーマッティング・コードなどを取り除き、その道案内を抽出する(ステップ213)。次に、その道案内がサーバ12のランダム・アクセス・メ

20 モリの中の、そのユーザによって提供された元のデータ(すなわち、ページング・サービスの名前およびPIN番号など)に関連付けられた領域に格納される(ステップ214)。関連付けられた方法でデータを格納することによって、そのサーバは現在の道案内のセットをユーザのページャーに送信する前に、他の呼出しの取扱い者からの他の要求に応対することができる。これによってそのサーバが、たとえば、特定のページング・サービスがページング・メッセージを送信するために、要求に応ずることが一時的にできない状況にあった場合に、その

30 遅延を補償することができる。

【0027】代替実施形態においては、サーバ・パーティのマッピングのデータベースに遠隔地からアクセスするのではなく、サーバ12上にローカルに駐在しているマッピングのデータベースにアクセスすることができる。そのような実施形態においては、そのサーバはSELECTなどのSQL呼出しを通じて直接にデータベースにアクセスするようにプログラムされていることが好ましい。有利なことに、HTMLコードでユーザ・インターフェースをエミュレートする必要はない。というのは、道案内に対する問合わせがデータベースに対して直接に行われるからである。

【0028】このシステムを他の情報提供用装置、たとえば、グラフィックなページング装置などと一緒に使うことは本発明の範囲内にある。さらにもう1つの代替実施形態においては、システムはグラフィック表示が可能なページング装置上に(ドライブの道案内のグラフィック表現がマッピング・システム38によって供給されている場合に)ユーザに対してグラフィックな地図のデータを提供する。したがって、この実施形態の発展形としてインターネットのマッピング・サービス38がグラフィ

11

ックおよびテキストのフォーマットにおいて要求された道案内を含んでいるHTMLのウェブ・ページを返す時、そのユーザのページング・システムがグラフィックのページをサポートしている場合、サーバ12はHTMLのコードおよびテキストでの道案内を取り除き、そのドライブの道案内のグラフィックなマップ表現だけを残す。サーバはこのグラフィック・データをページング・システム28に送信する。もちろん、必要であればテキストおよびグラフィックの両方を送信することもできる。

【0029】さらにもう1つの実施形態においては、道案内以外の情報の要求を受け付けて、ユーザのページャー22に転送することができる。たとえば、そのシステムのユーザは各種の地方の映画館での映画の上映時刻を受け取りたい場合がある。そのようなシステムにおいては、サーバは呼出しの取扱い者がユーザの代わりにその所望の映画館および映画の題名および映画の選択などのオプションを選択するよう催促する。ユーザの選択に応答してサーバ12は上記の道案内のシステムと同様な方法で、適切なデータベースまたはインターネット・サービスにアクセスし、そしてその映画館の上映時刻に関する情報を上記のようにユーザのページャー22に送信する。

【0030】図3に示されているプロセスに戻って説明すると、道案内をユーザのページング・システムに送信する準備ができている段階で、サーバはその選択されたインターネットをベースとするページング・サーバに対して、適切なエミュレーションを使って配送要求をフォーマットする(ステップ215)。次に、サーバ12はその道案内を、エミュレートされたHTMLコードなどの適切なフォーマットで、ページング・システム30のインターネット・サーバに対して送信する(ステップ216)。HTMLコードの内容は、それぞれのページング・サーバのページング要求画面のフォーマットによって変わる。ユーザのPINまたはページング番号もインターネットをベースとするページング・サーバ30に送信される。ユーザのPIN番号およびテキストをベースとする道案内を受信した後、ページング・サーバ30はそのテキストをベースとする道案内をページング・サーバの無線ネットワーク20にアップロードし、無線ネットワーク20はさらにこれらの道案内をユーザのページャー22に送信する。そのページング・サービスがその道案内を配送することができない場合(ステップ218)、エラー・メッセージがサーバ12に返され、次にそのサーバ12が呼出しの取扱い者にエラー・メッセージおよびその問題の説明を渡すことによって、その問題

12

について呼出しの取扱い者に知らせる(ステップ220)。次に、呼出しの取扱い者はユーザにその問題を知らせる。また、システムは成功するまでページ要求を再試行することもできる。ページング・システムがその道案内を正しく配送した場合、サーバ12は呼出しの取扱い者に確認メッセージを送信する(ステップ222)。

【0031】本発明のさらにもう1つの代替実施形態においては、図4に示されているように、テキストをベースとする道案内をユーザのページング・システムに送信するのではなく、サーバ12はその道案内をテキストから音声への変換用プロセッサ56によって処理し、その出力がユーザの音声メールボックスにダウンロードされる。ここでも、Lucent Technologies Inc.のDEFINITY ECS呼出しセンター・システムおよびCONVERSANTソフトウェアが使われることが好ましい。しかし、ページング・サービスにアクセスする代わりに、サーバは電話のダイアラーラー58を使ってユーザの音声メール・システム52に接続する。(この実施形態においては、ユーザのページング・サービスおよびPIN番号を要求せずに、情報要求ページ40はページャーの情報の代わりに、そのユーザの音声メールシステム52に対応している電話番号を呼出しの取扱い者に催促することを理解されたい。)ユーザの音声メール・システムとの接続が正常に行われると、サーバ12は発生された音声を出し、それによって音声の道案内が送信され、ユーザが後でそれを参照するためにユーザの音声メール・システム52によって格納される。

【0032】例示としての目的のために好適な実施形態30が開示されてきたが、この分野の技術に熟達した人であれば、添付の特許請求の範囲によって定義されている本発明の範囲および精神から逸脱することなしに、多くの追加、変更および置き換えが可能であることを理解することができるだろう。

【図面の簡単な説明】

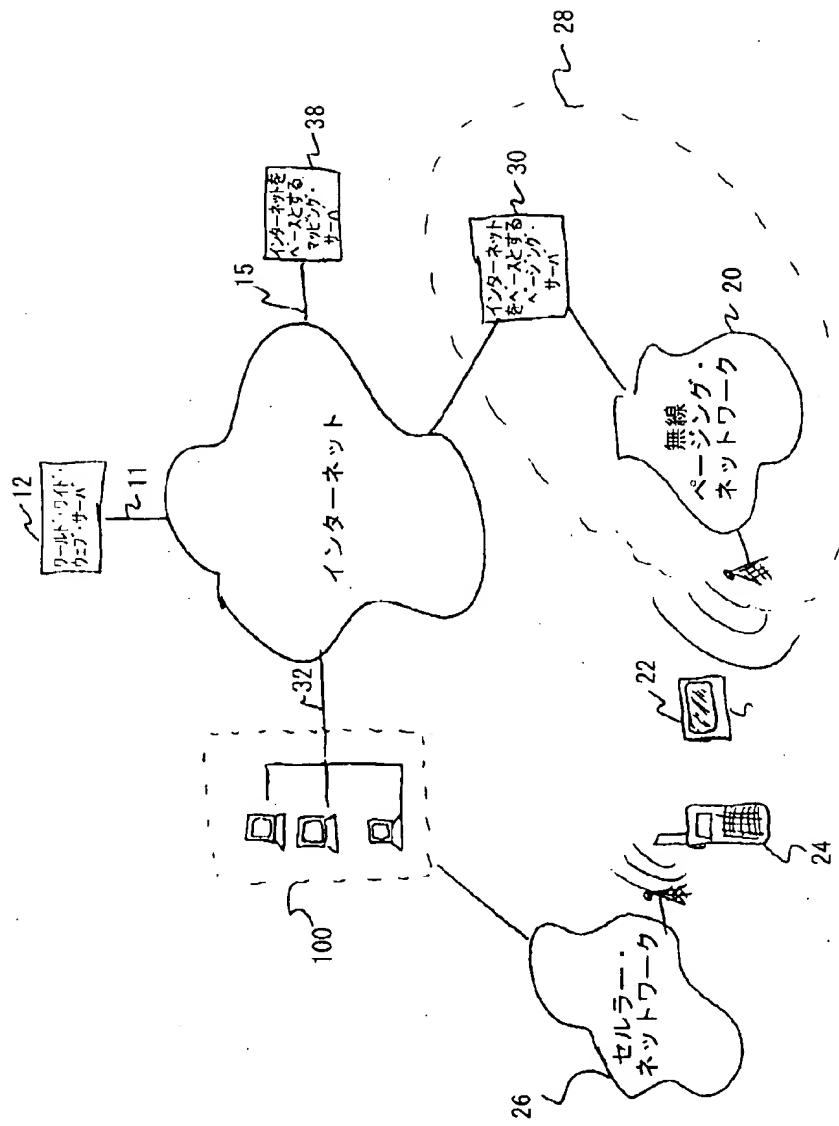
【図1】所望の情報が無線ページャーに送信される、本発明の一実施形態を示している図である。

【図2】ユーザの情報要求を受信するための情報要求ページの一例である。

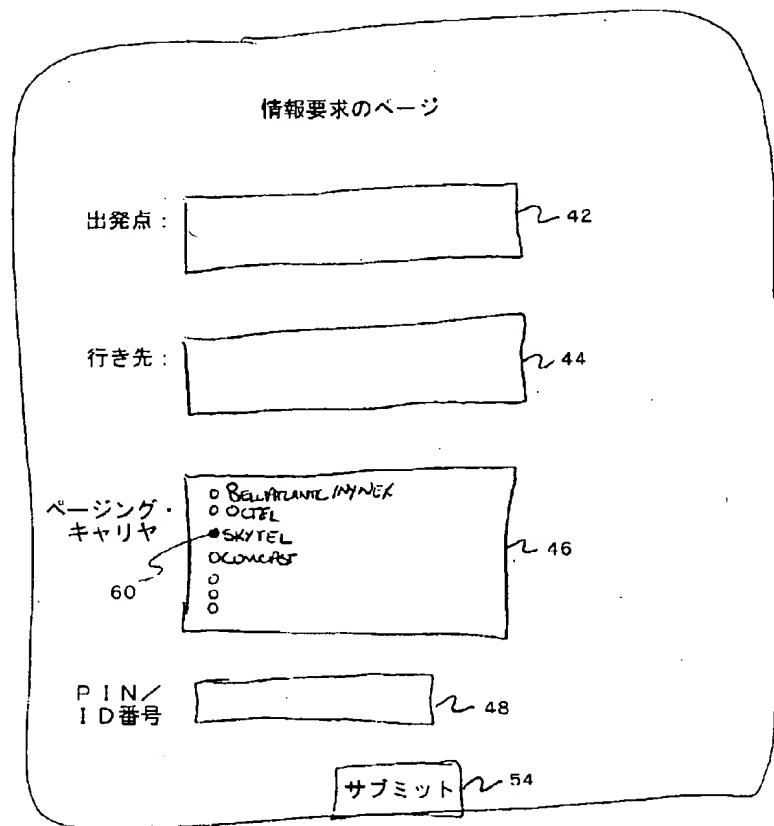
【図3】このシステムの1つの実施形態が情報に対する要求を受け付けて処理する方法を示しているフローチャートである。

【図4】所望の情報が送られるべき情報提供装置がユーザの音声メールボックスであるシステムの代替実施形態を示している図である。

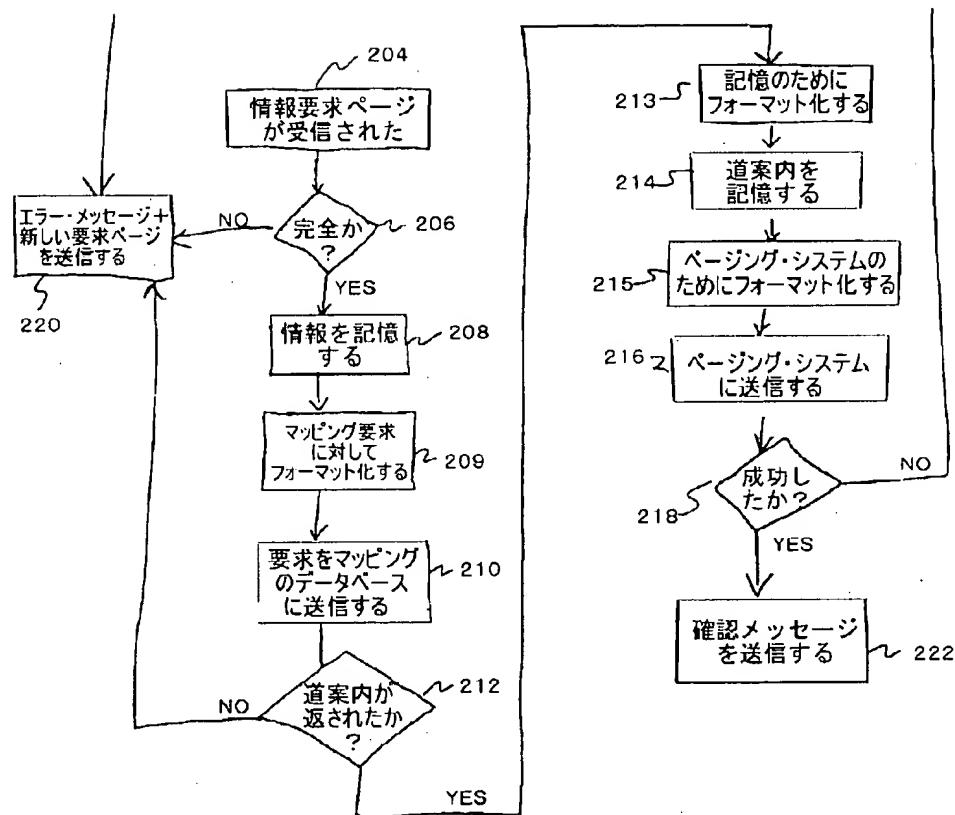
【図1】



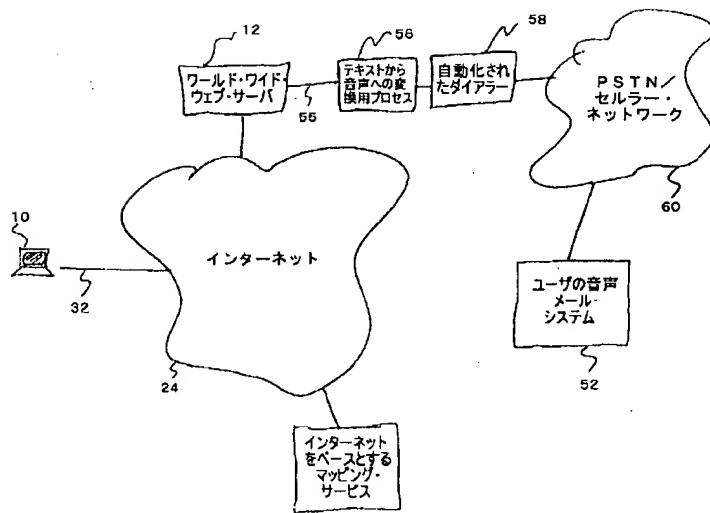
【図2】



【図3】



【図4】



フレントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H 04 M 3/493
3/533

識別記号

F I
H 04 M 3/493
3/533
G 06 F 15/40

マークド(参考)

310 F